

Methoden und Möglichkeiten der Fütterung und Haltung von Rindern in der sahelinen Zone Afrikas unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Republik Niger*)

Methods and possibilities of feeding and husbandry of cattle
in the Sahelzone of Africa with special reference to the situation
in the Republic of Niger

Von M. Lindau **)

1. Einleitung

Die saheline oder Vorwüstenzone, die sich als ein 200—500 km breiter Gürtel vom Atlantischen Ozean bis zum Roten Meer erstreckt, ist charakterisiert durch eine Jahresdurchschnittstemperatur von 24,5° C bis 28,5° C sowie eine jährliche Niederschlagsmenge von 200—400 mm. Einer 4monatigen Regenzeit von Juni bis September folgen 8 Monate Trockenzeit, wobei in den heißesten Monaten von März bis Juni Temperaturen von 45 bis 48° C keine Ausnahme bilden.

Dieses Gebiet, das heute politisch zu den Ländern Senegal, Mauretanien, Mali, Obervolta, Niger und Tschad gehört (der Sudan sei in diesem Zusammenhang ausgeklammert), ist ackerbaulich kaum nutzbar — als einzige Kulturpflanze wird Hirse in beschränktem Maße angebaut —. Der Reichtum dieser Zone ist seine Haustierpopulation, wovon sicherlich 15 Millionen Rinder sind.

*) Referat gehalten auf der 2. Fachtagung für deutsche Veterinäre der Technischen Hilfe vom 16.—28. 6. 1971 und im Seminar für Tiergesundheit und tierischen Produktion in den Tropen in Gießen am 4. 5. 1972.

**) Dr. med. vet. M. Lindau, Fachtierart für Tropen-Veterinärmedizin.

Anschrift: Tierzuchtstation Toukounous/Filinguè, Republik Niger.

Im Gegensatz zu der lange herrschenden Meinung, dieses Rinderpotential bleibe völlig ungenutzt und diene lediglich einem übertriebenen Prestigedenken der Besitzer, müssen wir heute erkennen, daß der Rinderbestand der sahelinen Zone durchaus genutzt wird, zum Teil sogar in einer maßlosen Art und Weise, die dazu führt, daß männliche Jungtiere oder sogar tragende Kühe in einer verantwortungslosen Zahl vermarktet und geschlachtet werden.

Die Rinderpopulation des Sahelgürtels wird für die von *Lacroux* (1969) als Rinderüberschußländer bezeichneten Nationen immer mehr zu einem wichtigen Wirtschaftsfaktor. In Zahlen ausgedrückt bedeutet das, daß

Mauretanien	mit 250 Rindern / 100 Einwohner
Mali	mit 100 Rindern / 100 Einwohner
Obervolta	mit 44 Rindern / 100 Einwohner
Niger	mit 121 Rindern / 100 Einwohner
Tschad	mit 172 Rindern / 100 Einwohner

in immer stärkerem Maße als Fleischlieferanten für die höher entwickelten Küstenländer herangezogen werden. Darunter die

Elfenbeinküste	mit einem Index 9 / 100
Ghana	6 / 100
Togo	12 / 100
Dahome	17 / 100
Nigeria	18 / 100

Bei den folgenden Betrachtungen müssen wir davon ausgehen, daß die Produktivität (der westafrikanischen Tierzucht) — ausgedrückt in kg Fleisch des ausgeschlachteten Tieres — von einem extensiv gehaltenen Zebu von *Lacroux* auf 15 kg geschätzt wird, gegenüber 60—80 kg bei der nordamerikanischen oder europäischen Rinderzucht. Ähnliche Verhältniszahlen gibt auch *Langholz* (1970) an.

Es darf ebenfalls nicht unerwähnt bleiben, daß der jährliche Verlust des Rinderbestandes in der sahelinen Zone je nach Intensität der Dürre zwischen 7 und 15 % schwankt. So ergaben sich z. B. in Niger (*Bembello*, 1970) nach der niederschlagsarmen Regenzeit 1968 in der darauf folgenden Trockenzeit folgende Verlustquoten:

Alte Kühe,	80—100 %
tragende bzw. laktierende Kühe,	5— 15 %
Färsen, Bullen und Jungbullen	unter 5 %
und Kälber unter einem Jahr	40— 60 %

Berücksichtigen wir weiterhin, daß die Kühe in der sahelinen Zone nur alle 24—30 Monate ein Kalb bringen und bis zur Geschlechtsreife 4 Jahre

und mehr brauchen, so erscheint es naheliegend, daß man sich in immer stärkerem Maße mit den Haltungs- und Fütterungsformen in dieser Zone auseinandersetzt, um Anhaltspunkte für Verbesserungen zu finden. Nachstehend sollen daher in der Reihenfolge ihrer Bedeutung die einzelnen Haltungsformen unter Berücksichtigung der Fütterung, wie sie sich in der Republik Niger darstellen, diskutiert werden.



Abb. 1. Häufige Todesursache: Wasser- und Futtermangel während der heißen Jahreszeit.

2. Die wandernde Tierhaltung

Die zweifelsohne wichtigste Rolle in diesem Zusammenhang spielt die „wandernde Rinderhaltung“, da sie die einzige Form bildet, die relativ gesehen eine optimale Nutzung der vorhandenen Weideflächen unter Berücksichtigung der natürlichen und künstlichen Wasservorkommen gewährleistet und unter den extremen klimatischen Bedingungen eine hohe Überlebenschance für den Großteil der Herde garantiert.

Im Laufe der Zeit haben zwei verschiedene ethnische Gruppen zwei unterschiedliche Systeme entwickelt.

Tuareg, Bouzou und Araber nomadisieren mit ihrem Clan, dem gesamten Hausrat und ihren Tieren fast ausschließlich in den ihnen angestammten Regionen des extremen Nordens. Lediglich etwa Anfang Juni brechen sie

aus diesem großen, jedoch ziemlich genau begrenzten Gebiet aus, um mit ihren Herden das nach den ersten Niederschlägen im Süden aufkommende Gras der natürlichen Weide auszunutzen. Mit den häufiger werdenden, in nördlicher Richtung fortschreitenden Regen ziehen sie in ihr Traditionsgebiet zurück. In Kenntnis dieser Dinge spricht man heute schon von einer „semifixation“ der Nomaden.

Ganz anders verlaufen die Bewegungen der Peulh Bororo, der anderen ethnischen Gruppe, die zahlenmäßig immer mehr an Bedeutung gewinnt. Mit Beginn der Regenzeit werden die Tierherden in den Norden getrieben. Kurz nach den letzten Niederschlägen schließt sich dann eine langsame Rückwärtsbewegung in den Süden an. Gegen Ende der Trockenzeit haben die Peulh ihre Ausgangsbasis in der Zone der Seßhaften, wo sie nicht selten einer Dorfgemeinschaft angehören, wieder erreicht. Bei dieser als Transhumance bezeichneten Methode der wandernden Tierhaltung werden die Tiere bei ihrer stetigen Süd—Nord- bzw. Nord—Süd-Bewegung meist nur von einer genügend großen Anzahl junger Männer als Hirten begleitet.



Abb. 2. Wandernde Peulh der Transhumance mit Bororo Rinderherde.

3. Extensive Rinderhaltung der seßhaften Bevölkerung

Als weitere Haltungsform ist die mehr oder weniger unkontrollierte extensive Rinderhaltung der seßhaften Bevölkerung zu erwähnen.

Diese Art der Haltung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Tiere einer Dorfgemeinschaft sich selber überlassen immer in der näheren Umgebung der Siedlung bleiben. Lediglich während der Regenzeit werden sie, um das Eindringen in die Hirsefelder zu vermeiden, einem Peulhhirten anvertraut, der sie gegen ein Entgelt mit seinen Kindern und jüngeren Brüdern beaufsichtigt. Auch in diesem Zeitabschnitt bleiben die Rinder in der Nähe des Dorfes, um dem Besitzer die Möglichkeit zu geben, die abends zum Dorf getriebenen laktierenden Kühe zu melken. Für seine Arbeit erhält der Peulhhirte zu Beginn der Hütezeit pro Rind ein sogenanntes Schuhgeld, das zwischen 25 Frs CFA = 33 Pfennige und 50 Frs CFA = 66 Pfennige liegt, dazu kommt am Ende der Hütezeit, also nach der Hirseernte, pro Tier ein Büschel Hirsekolben im Wert von 100 Frs CFA = 1,33 DM.

Während der 8monatigen Trockenzeit suchen die Tiere, mehr oder weniger sich selbst überlassen, auf der immer spärlicher werdenden Weide in der Umgebung des Dorfes ihr Futter und trotten gegen Abend zum Dorf, wo sie getränkt werden und manchmal auch etwas Hirsekleie erhalten, um mit Anbruch der Dunkelheit wieder auf die natürliche Weide zurückzukehren.

Diese, jeglicher Vernunft widersprechende Technik führt dazu, daß mit fortschreitender Trockenzeit die Futterbasis für diese Rinder immer geringer wird, und die Tiere gerade dieser Bevölkerungsgruppe bis zum Skelett abmagern. Das Bild wird dann vervollständigt durch verwesende Tierkadaver, die am Rande der Pisten, um die Brunnen und um die menschlichen Ansiedlungen gegen Ende der Trockenzeit immer häufiger werden. Diesem Mißstand kann nur dadurch abgeholfen werden, daß die Rinder während der Regenzeit in größerer Entfernung vom Dorf gehalten werden, und daß sie erst mit fortschreitender Trockenzeit und dem Verschwinden der natürlichen Wasserstellen immer näher an die Siedlung und damit an den Brunnen herangetrieben werden.

Mit der wachsenden Frage nach Qualitätsfleisch, vor allen Dingen für den innerafrikanischen Export, hat sich in den letzten Jahren eine Haltungsform etabliert, die man als „Intensive Haltung am Pfahl“ bezeichnet.

4. Intensive Rinderhaltung am Pfahl

Etwa im 3. und 4. Monat der Trockenzeit werden auf dem einheimischen Markt magere Tiere zu einem günstigen Preis erworben. Diese Rinder werden sodann in der Konzession angebunden und intensiver gefüttert sowie regelmäßig und ausreichend getränkt. Unter Verwendung der im eigenen Großhaushalt anfallenden Produkte wie Hirsekleie, Bohnenstroh, Hirsstengel (getrocknet), manchmal auch Ziegenmilch sowie selbstgeerntetem oder zugekauftem Heu, werden diese Tiere nunmehr 3—4 Monate gemästet. Gegen Ende der Trockenzeit, in den Monaten April und Mai, wird das Vieh dann nicht selten bis zum drei- bis vierfachen Einkaufspreis wieder

veräußert. Im allgemeinen werden auf diese Art und Weise nur 1—2 Tiere gehalten, seltener werden gerade von Metzgern, in Erkenntnis der enormen Gewinnspanne, schon bis zu zehn Tieren in der eigenen Konzession intensiv gefüttert.



Abb. 3. Intensive Rinderhaltung am Pfahl.

Die im Rahmen der Communauté Economique Du Bétail Et De La Viande (CEBV) der Länder der Entente in der Zeit vom 24.—26. November 1971 in Niamey/Niger abgehaltene Conférence Sur Les Statistiques Du Bétail, Des Produits Et Sous-Produits Animaux definierte die in ihrem Einflußbereich zu 99 % praktizierten Arten der Haustierhaltung (Elevage) wie folgt:

I. Elevage nomade:

Caractérisé par le fait qu'un troupeau ne revient jamais à son point de départ, tandis que dans l'Elevage transhumant il y revient régulièrement.

II. Elevage transhumat:

Un mode d'exploration des pâturages déterminé par la saison sèche et la saison humide.

III. Elevage sédentaire:

— es wurde keine spezielle Definition gegeben —.

5. Ranching

Nicht unerwähnt sollen die regierungsseitigen Bemühungen bleiben, die zum Teil mit Hilfe europäischer Länder, so auch Deutschlands, auf Auffangranchen, wo den Tieren natürliche Weide und Wasser in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen, Schlachttiere für den Export zu produzieren.

Die gleichen Umstände, die die intensive Haltung am Pfahl rentabel gestalten, werden auch hier zugrunde gelegt. Magere Tiere, zu einem günstigen Zeitpunkt auf dem einheimischen Markt aufgekauft, können auf einer derartigen Auffangranch innerhalb von 12—18 Monaten (2 Regenzeiten, 1 Trockenzeit) beachtliche Gewichtszunahmen erreichen, wie auch die Erfahrungen von *Brückle* (1970) auf der Mokwa Cattle Ranch/Nigeria beweisen.



Abb. 4. Einfacher Ziehbrunnen in der sahelinen Zone der Republik Niger.

Leider gibt es bisher in der sahelinen Zone noch keine Ranch, die in großem Stil diesem Prinzip der semi-intensiven Haltung folgend, die Rentabilität dieser Methode beweisen könnte. Die Ranch Ekerfan mit einer eingezäunten Weidefläche von 103 000 ha in der Republik Niger brächte die Voraussetzungen mit, diese Informationslücke zu schließen. Jedoch sind bei dem sporadischen Umtrieb, wie er dort augenblicklich gehandhabt wird, und einer Bestandsstärke von nur 2000—3000 Tieren keine verwertbaren Aussagen möglich.

Eine weitere Art, in die traditionellen Methoden der wandernden Tierhaltung einzugreifen, wird in Niger in der Gegend nördlich von Zinder praktiziert. Hier versucht man vor allen Dingen, um das unkontrollierte Abwandern großer Herden nach Nigeria gegen Ende der Trockenzeit zu verhindern, durch ein den Weideverhältnissen entsprechendes Schließen bzw. Öffnen von bisher 4 Pumpstationen die wandernden Herden in einem 400 000 ha großen Areal aufzufangen. Inwieweit dieses, zunächst von der FAO als Großbranch projektierte, dann, im Moment des Scheiterns in der geschilderten Weise abgewandelte Vorhaben von Erfolg gekrönt sein wird, bleibt abzuwarten.

In diesem Zusammenhang sind auch die Bemühungen der Tierzuchtstation Toukounous zu erwähnen, die sich seit 40 Jahren intensiv mit einer autochthonen Rasse, dem Zebu Azaouak, *Bartha* (1971), befaßt, dieses selektiert und durch Verteilung von Zuchtbullen eine züchterische Verbesserung der heterogenen Landrasse anstrebt.

6. Wasser, Weide und Feuer

Die Tatsachen, daß die wandernde Tierhaltung in den Formen des Nomadismus und der Transhumance eine den Bedingungen der sahelinen Zone angepaßte Methode der Tierhaltung ist und eine Aufrechterhaltung dieses Prinzips noch immer unumgänglich ist für das Überleben und die Entwicklung der Rinderpopulation in dieser Zone, dürfen uns nicht die Augen verschließen gegenüber den aus den geschilderten Praktiken erwachsenden Problemen.

Die übertriebenen Bewegungen der Peulh mit ihren Herden und ihr Einbrechen in die Traditionsgebiete der Tuareg, Bouzou und Araber führen immer häufiger zu tätlichen Auseinandersetzungen zwischen den beiden ethnischen Gruppen. Als weitere Folge des Drängens der Peulh in andere Lebensräume ist eine Überweidung während der Wachstumsperiode festzustellen, was wiederum zur Folge hat, daß es teilweise zu einer totalen Verwüstung von Weideflächen kommt.

Der alles entscheidende Faktor bei der Rinderhaltung in der sahelinen Zone und ein weiterer Anlaß für blutige Auseinandersetzungen ist das Wasser.

In der Regenzeit bilden sich Bodensenken mit lehmigem Untergrund, als Marigots bezeichnete natürliche Wasserstellen, die teilweise sogar bis weit in die Trockenzeit die Wasserversorgung für Mensch und Tier gewährleisten. Mit fortschreitender Dürre trocknen diese Marigots aus und es kommt zu Menschen- und Tierkonzentrationen um die Brunnen.

Zum augenblicklichen Zeitpunkt bestehen in der Republik Niger etwa 16 500 traditionelle sowie 3 000 zementierte Ziehbrunnen und ca. 250 Tiefbohrungen (Tiefbrunnen).

Gehen wir davon aus, daß eine tropische Tiereinheit = UBT = Unité Bétail Tropicale = definiert als ein tropisches Rind von 250 kg, zwischen 24 l Wasser im Januar und 42 l Wasser im Mai aufnimmt, so läßt sich ermessen, wieviel Arbeit die Hirten aufwenden müssen, um alle 48 Stunden ihre Tiere an einem Ziehbrunnen zu tränken. Es ist daher verständlich, daß ein beachtlicher Teil der Herden zu den großen, von der Regierung installierten Pumpstationen (Leistung der Pumpstation Abala 340 m³ innerhalb von 24 Stunden) drängt, wo Hunderte von Tieren gleichzeitig getränkt werden können.

Diese Pumpstationen bergen eine große Gefahr in sich. Durch die enormen Tierkonzentrationen im Einzugsgebiet dieser Einrichtungen kommt es in einem immer größer werdenden Radius um diese Stationen zu teilweise irreversiblen Schädigungen der natürlichen Weide und damit zwangsläufig zu immer längeren An- und Abmarschwegen für die Herden.

Die Lösung dieses Problems sieht man daher heute eher in der Installation einer ausreichenden Anzahl von auszementierten Ziehbrunnen. Schon die Kapazität dieser Brunnen würde die Zahl der Tiere in ihrem Einzugsgebiet limitieren. Gleichzeitig würde man bei genügender Anzahl solcher Brunnen einer Überweidung entgegenwirken und andere, bisher wegen Wassermangels vernachlässigte Weidegründe nutzbar machen. Die Aufteilung, die sicherlich auch veterinärhygienisch Vorteile in sich birgt, scheint heute die einzige Möglichkeit, den Tierbestand der sahelinen Zone zu erhalten.

Die Installation derartiger Brunnen alle 16—20 km käme dem Idealzustand nahe und ließe eine optimale Nutzung der Weide zu.

Der Nährwert der sahelinen Weide läßt sich nur schwer kalkulieren, da er einmal in Abhängigkeit von der Jahreszeit und zum anderen in Abhängigkeit von geographischen und weidetechnischen Gegebenheiten gesehen werden muß. In Kenntnis dieser Schwierigkeit begnügt man sich damit, als Faustzahl 6—8 ha, je nach Wert der Weide als notwendige Weidefläche für eine tropische Haustiereinheit während der 8—9monatigen Trockenzeit zugrunde zu legen. Diese Fläche reicht aus, um, nach den Berechnungen von *Peyre de Fabrègues* (1971), den Erhaltungsbedarf einer UBT Rauhfuttereinheiten (Unités Fourragères) und 125 g verdaulichem Rohprotein + 0,8 (U. F.) und 50 g verdaulichem Eiweiß für tägliche Bewegungen bis zu 15 km zu garantieren. Die Flora der natürlichen Weide der sahelinen Zone wurde von *Bartha* (1970) eingehend untersucht.

Das Zusammenspiel von Wasser und Weide, unter Einbeziehung des Feuers, das jährlich während der Trockenzeit immense Schäden anrichtet, bestimmt also die extensive Rinderhaltung in der sahelinen Zone. Bei diesen 3 Elementen liegen auch die Ansatzpunkte für eine günstige Beeinflussung vor allen Dingen der wandernden Tierhaltung. Einzäunen und Weideverbesserung — Schlagworte, die in diesem Zusammenhang immer wieder gebraucht werden, sind keine echten Alternativen, da sie aus finanziellen Gründen einfach undurchführbar sind.

Das Eindämmen unkontrollierter Weidebrände durch effektvollere Verbote als bisher und durch Aufklärung der Bevölkerung, sowie die Erhöhung der Zahl von Ziehbrunnen und schließlich ein staatlich überwachtes Weidereglement, das den Forderungen der Dissemination und der Weidekonservierung Rechnung trägt, scheinen eher dazu angetan, der Lösung des Problems einen Schritt näherzukommen.

Unter Weidereglement ist zu verstehen, daß u. a. bestimmte, vor allen Dingen in der südlicheren auch brunnenreicheren und schattenbaumreicheren Region liegende Weideflächen den letzten Monaten der Trockenzeit vorbehalten bleiben.

Die Notwendigkeit, den vorhandenen Tierbestand zu schützen, zu bewahren und sogar zu vermehren, die unmißverständliche Forderung, moderne wirtschaftliche Systeme anzunehmen und der Zwang, den sozialen Druck auszugleichen, sind somit die ausschlaggebenden Faktoren, die gerade Entwicklungsländer mit nomadisierenden Bevölkerungsanteilen und vorwiegend extensiver Tierhaltung Verbesserungen und Änderungen auf dem Gebiet der tierischen Produktion oktroyieren werden.

7. Zusammenfassung

Die Arbeit beschreibt die Methoden und Möglichkeiten der Rinderhaltung in der sahelinen Zone, besonders unter den Bedingungen der Republik Niger.

Folgende Themen werden eingehend abgehandelt: Die Tierhaltung der Nomaden, die jährlichen Tierbewegungen (Transhumance), die Tierhaltung der sesshaften Bevölkerung und die Intensiv-Tierhaltung.

Der Haustierbestand einiger Länder der sahelinen Zone ist bedeutsam für den Haustier- und Fleischexport in die Länder des Küstengebietes.

Im Zusammenhang mit der Tier- und Fleischvermarktung der Länder der sahelinen Zone, die über ein großes Schlachtierpotential verfügen, wird auf die Notwendigkeit einer Verbesserung der Tierhaltungsmethoden hingewiesen und Vorschläge hierzu gemacht.

Summary

The work describes the methods and possibilities of cattle husbandry in the Sahelzone of Africa especially under the conditions in the Republic of Niger. The following subjects are dealt with in particular:

Animal husbandry of the nomads, the annual transhumance, animal husbandry of the sedentary population and intensive animal husbandry.

The animal population of some countries of the Sahelzone is important for the export of animals and meat into the countries of the coast.

In connection with animal and meat production of countries of the Sahelzone which possess a great potential of meat animals, the necessity of an improvement of animal husbandry methods is underlined and proposals are made.

Literaturverzeichnis

1. BARTHA, R., 1970: Futterpflanzen in der Sahelzone Afrikas. — Weltforum Verlag, München.
2. BARTHA, R., 1971: Studien zur Frage der Zebu-Rinderzucht in den Tropen. — Weltforum Verlag, München.
3. BEMBELIO, H., 1970: Note se rapportant aux effets de la secheresse sur le bétail. — Bull. epizoot. Dir. Afr. 18, 35.
4. FISCHER, H., 1970: Die Rindermastanstalt Mokwa/Nigeria, ein Beispielbetrieb der deutschen Technischen Hilfe. — Tierärztliche Umschau, 12, 619.
5. ALLOLO ABDEL KADER, 1972: L'approvisionnement en eau au Niger. — Le Temps de Niger, 26. 1. 1972.
6. LACROUTS, M., 1969: Problème de la commercialisation du Bétail en Afrique. — Rev. Elev. Méd. Vét. Pays trop., 22, 127.
7. LANGHOLZ, H. J., 1970: Genetische Aspekte einer Steigerung der tierischen Produktion an tropischen Standorten. — Der Tierzüchter, 22.
8. PEYRE DE FABREGUES: Pâturages naturels sahéliens du Sud Tamesna (République du Niger). — Etude Agrostologique No. 28, Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux, Alfort, Laboratoire National de l'Elevage et de Recherches Vétérinaires (1971).
9. N. N., 1971: Conférence sur les Statistiques du Bétail des Produits et Sous-Produits Animaux. — Niamey, 24—26 Novembre 1971.